

SOCCORSO in FORRA

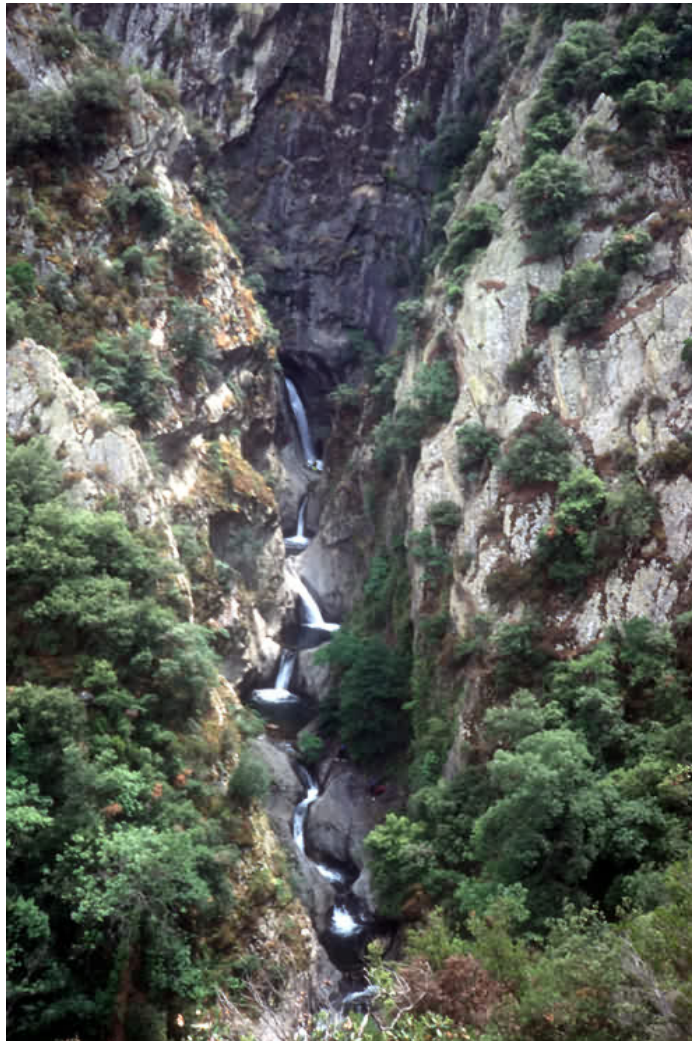
Dott. Giacomo Strapazzon

EURAC-Institute of Mountain Emergency Medicine, Bolzano, Italy

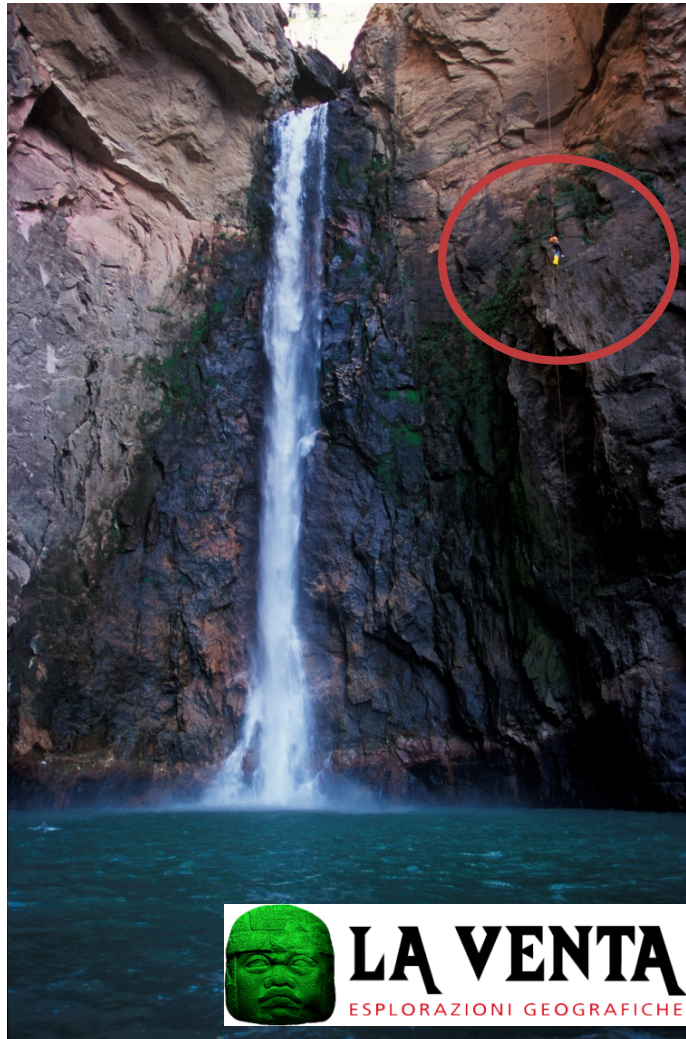
CNSAS- Medical School for High Risk Emergency in Cave Environment, Italy

HEMS – Val Gardena 2010

Cos'è una forra?



Cos'è una forra?



Cos'è una forra?



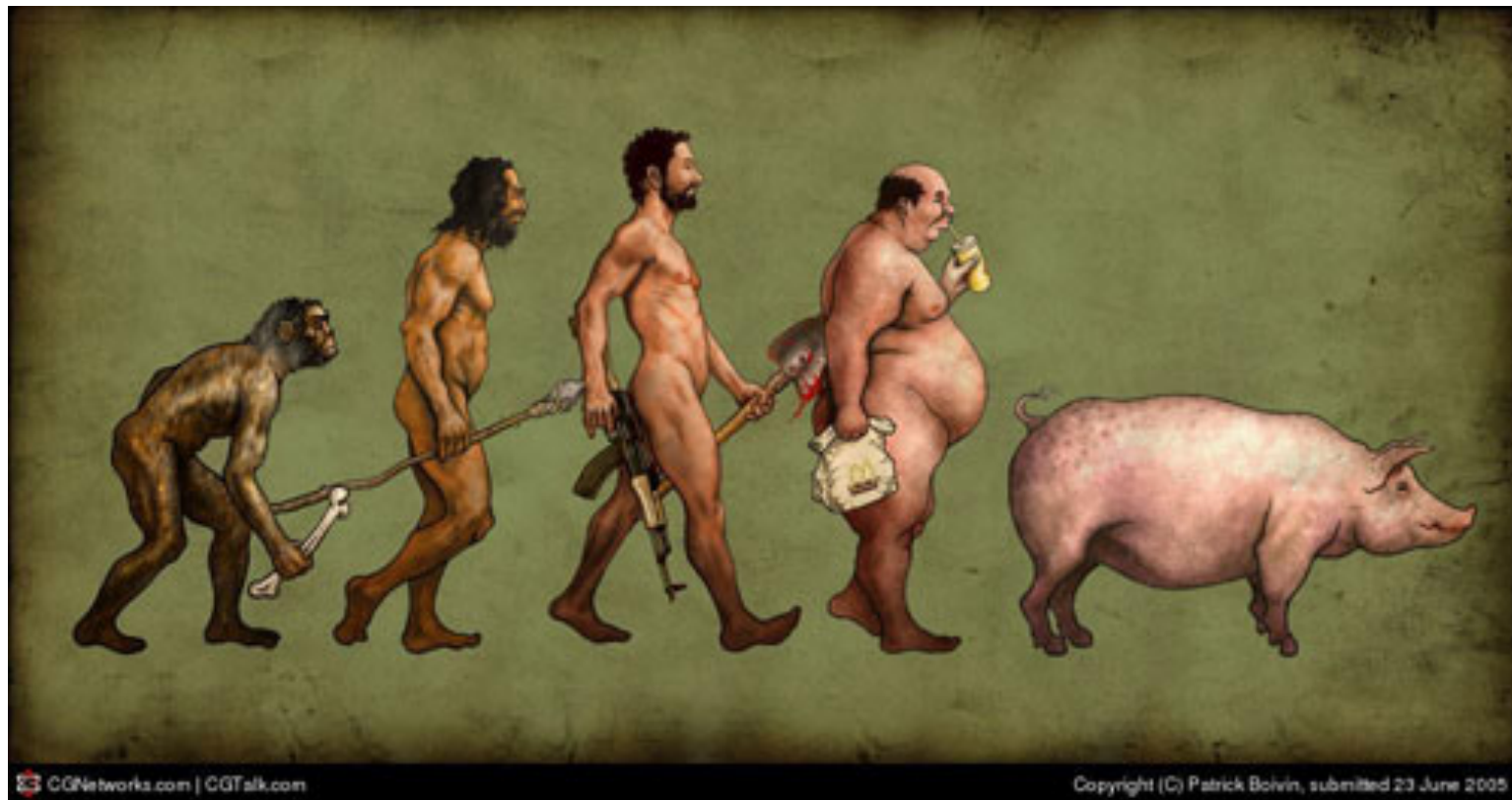
Cos'è una forra?



Cos'è una forra?



Canyoning: una realtà in evoluzione

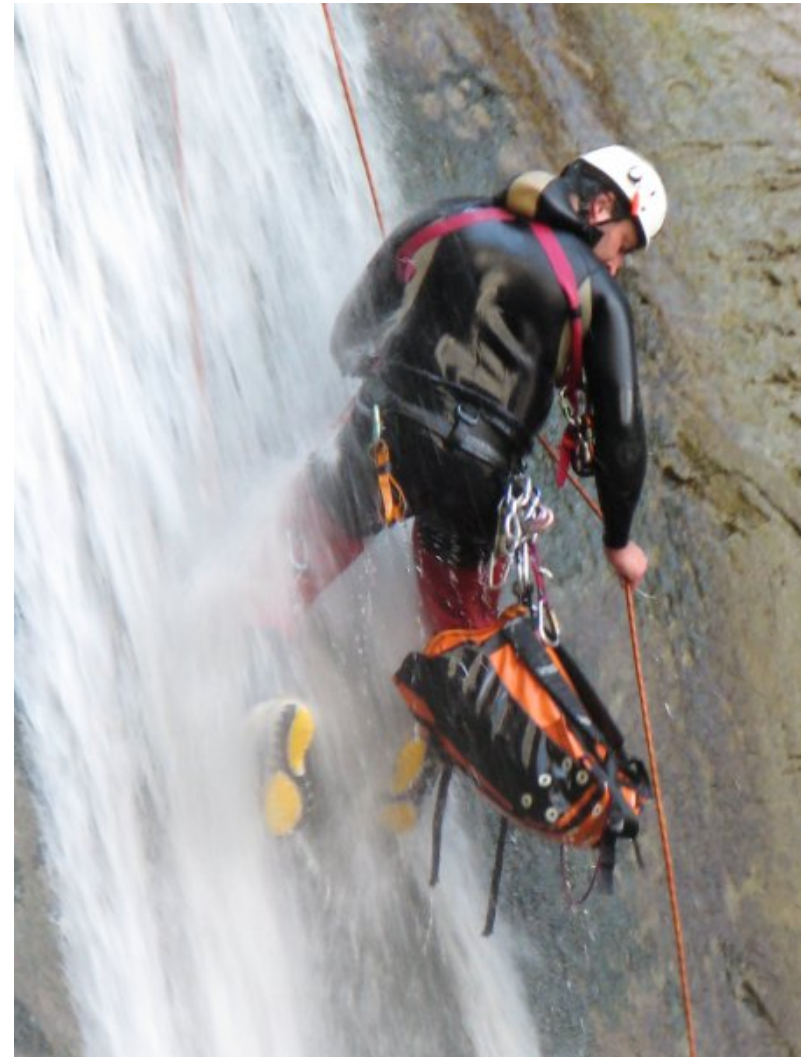
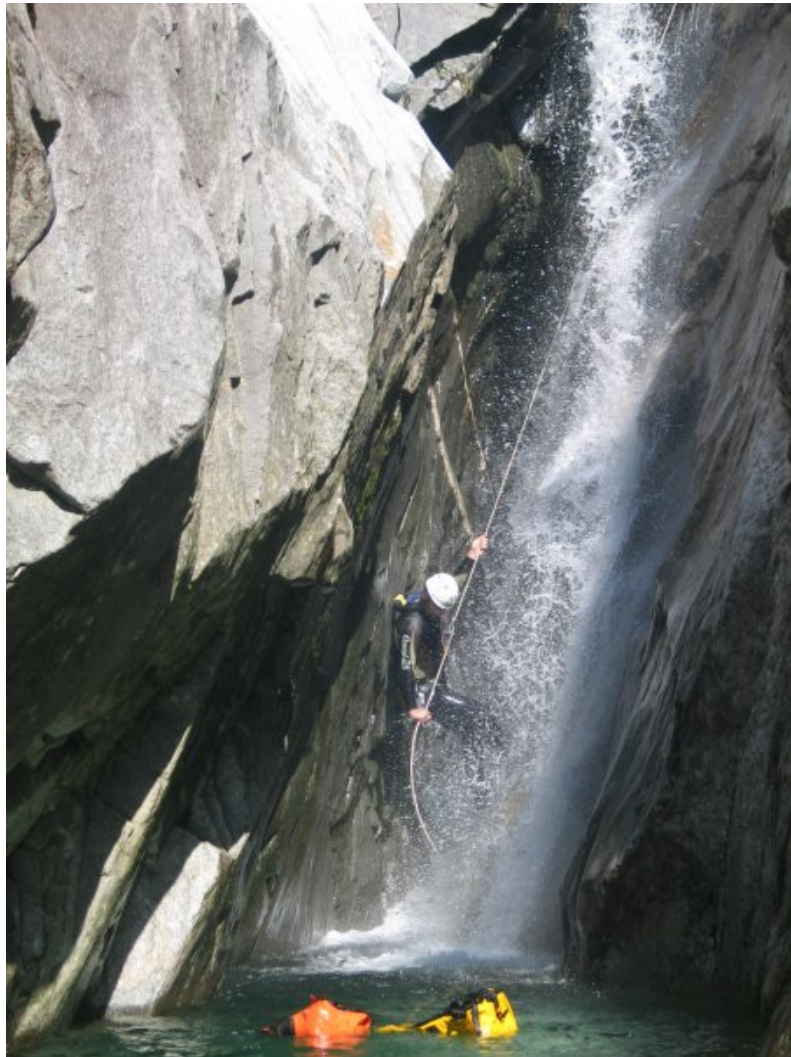


Tecniche di progressione: alpina o speleo?

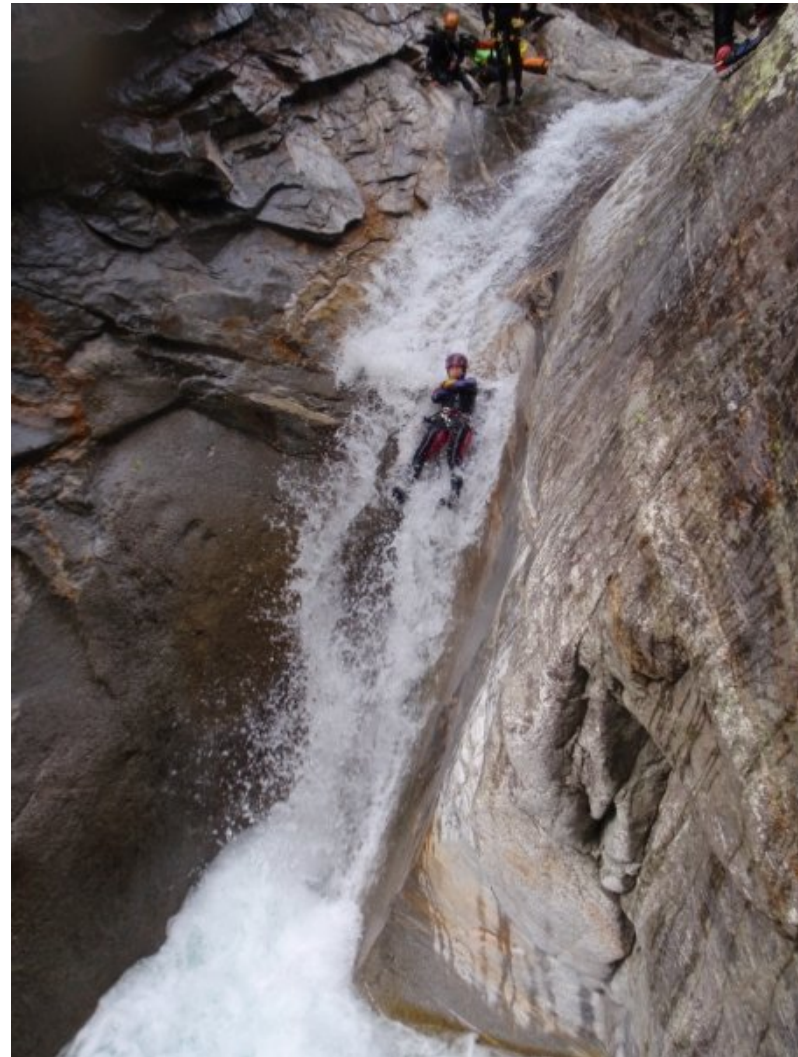
Le principali tecniche di progressione sono:

- la discesa su corda con l'ausilio del discensore
- il tuffo o la scivolata
- l'arrampicata in discesa
- la marcia sul greto del torrente
- il nuoto in acqua bianca (o in corrente)

La discesa su corda



Il tuffo o la scivolata



Il nuoto o la marcia in acqua bianca



Linee guida per l'equipaggiamento personale



Linee guida per l'equipaggiamento personale

**Non ci si può mai ritenere completamente al riparo
in una forra, neppure sotto una scavernamento**



Linee guida per l'equipaggiamento personale



Linee guida per l'equipaggiamento personale

Discensore... discesa su corda singola, non nodo autobloccante, non nodo a fine corda!!



Soccorso in forra

1. Diversa epidemiologia
2. Diverso scenario
3. Diversi mezzi
4. Diversi tempi

ZONE SPELEOLOGICHE



Epidemiologia degli incidenti



Blocco della discesa sotto cascata

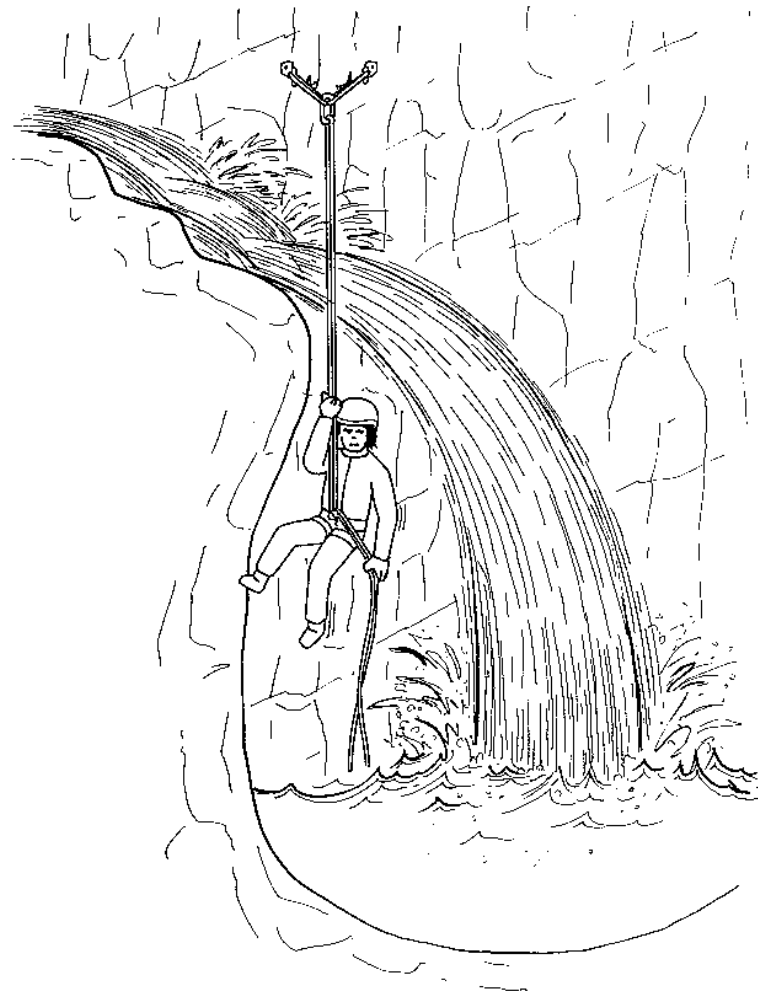


PRIMA...



POI...

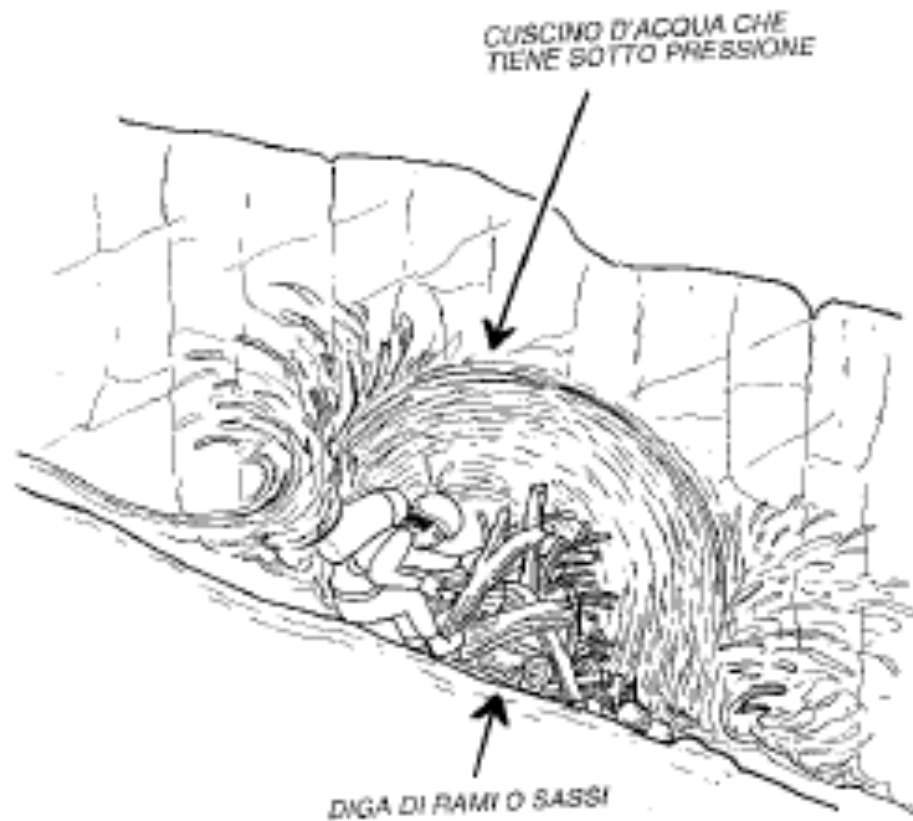
Blocco della discesa sotto cascata



Intrappolamento in strettoia...

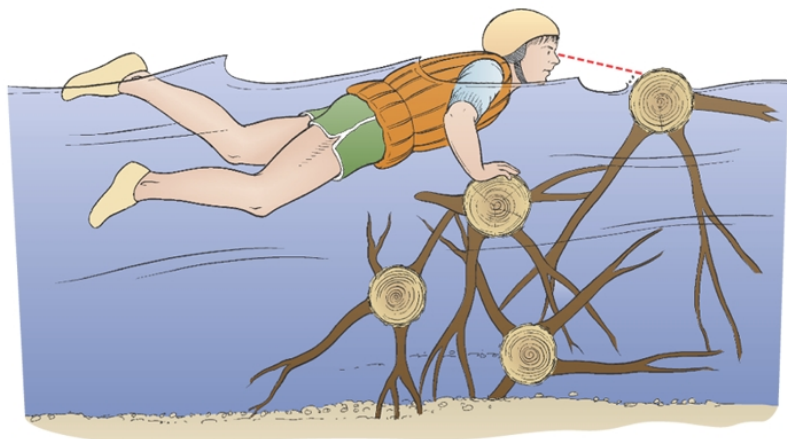


Intrappolamento da materiale...

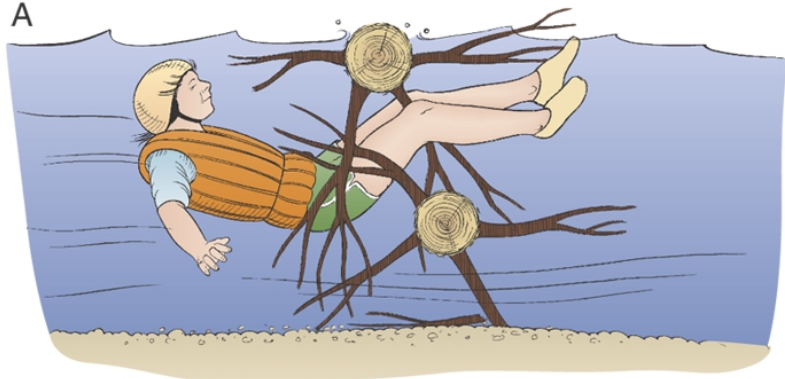


Annegamento (1)

Nuoto in acque bianche



A

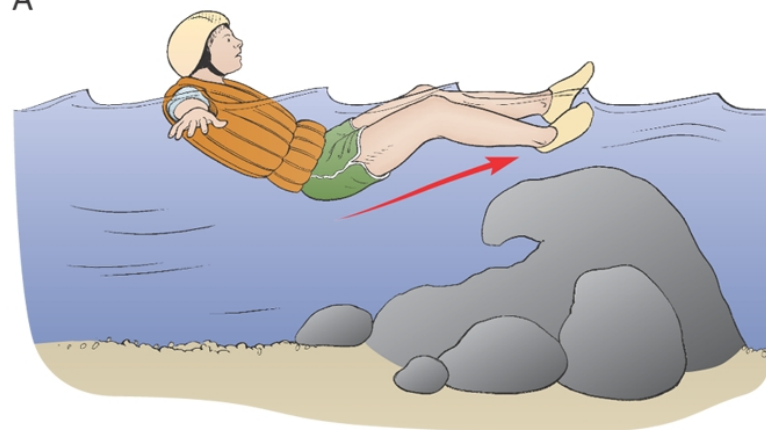


B

(c) Copyright 2007 by Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc.



A

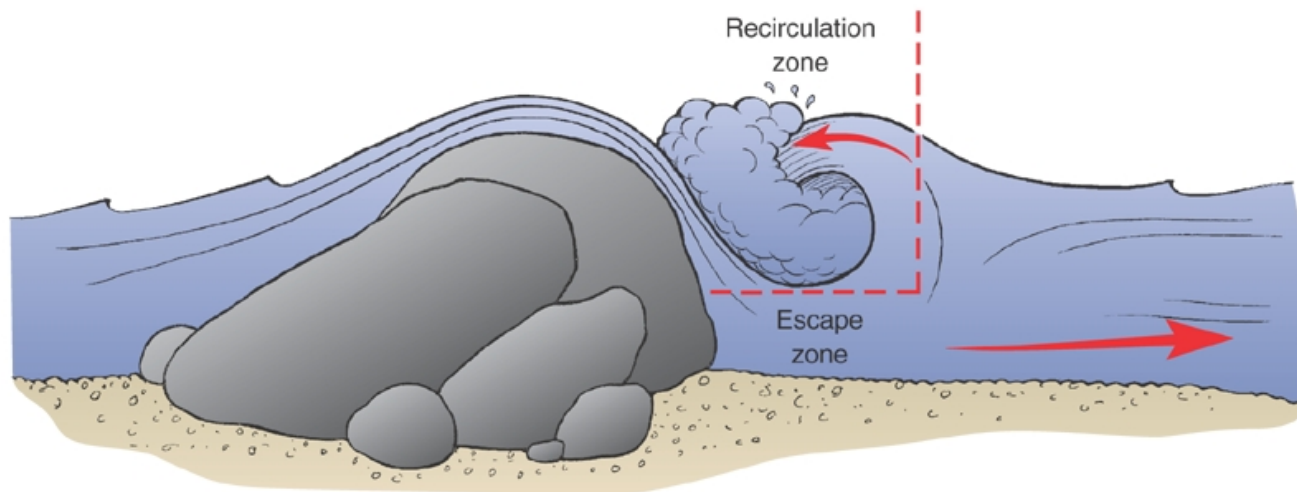


B

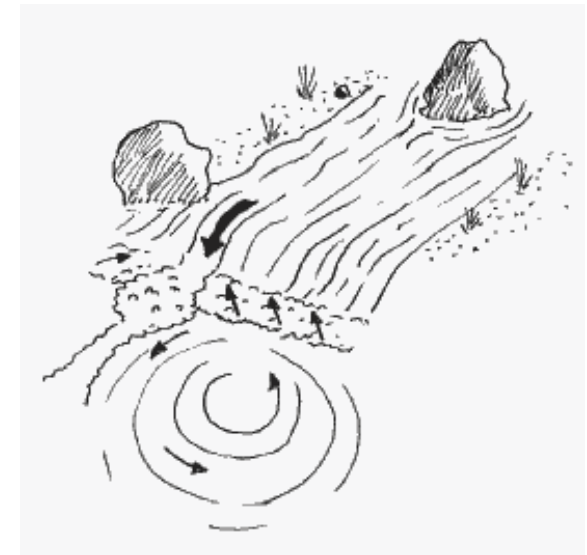
(c) Copyright 2007 by Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc.

Annegamento (2)

Gorgo con corrente superficiale di ritorno

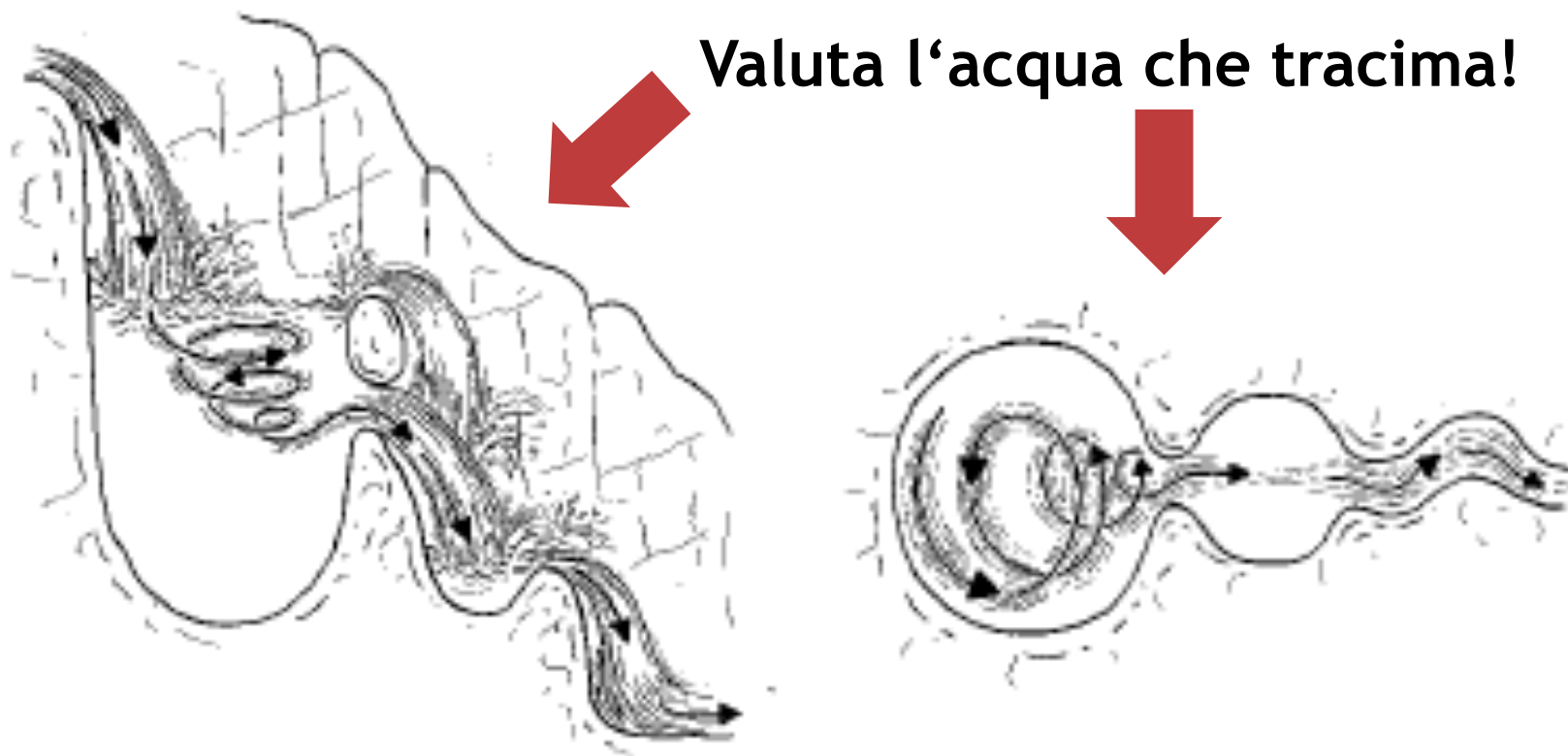


(c) Copyright 2007 by Mosby, Inc., an affiliate of Elsevier Inc.



Annegamento (3)

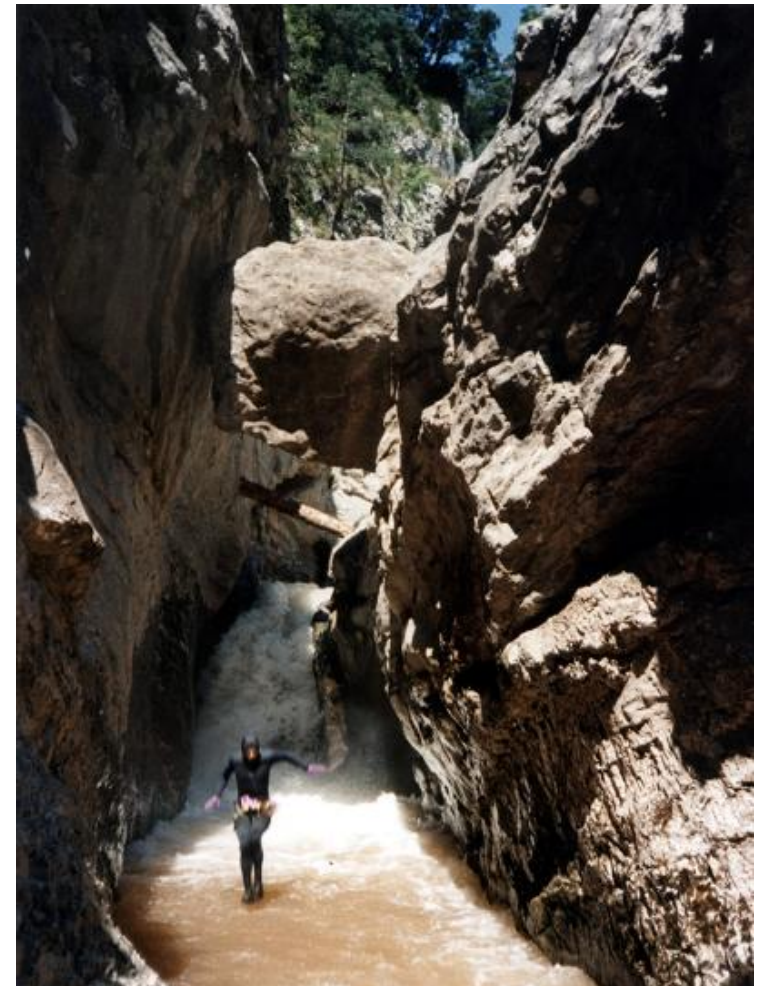
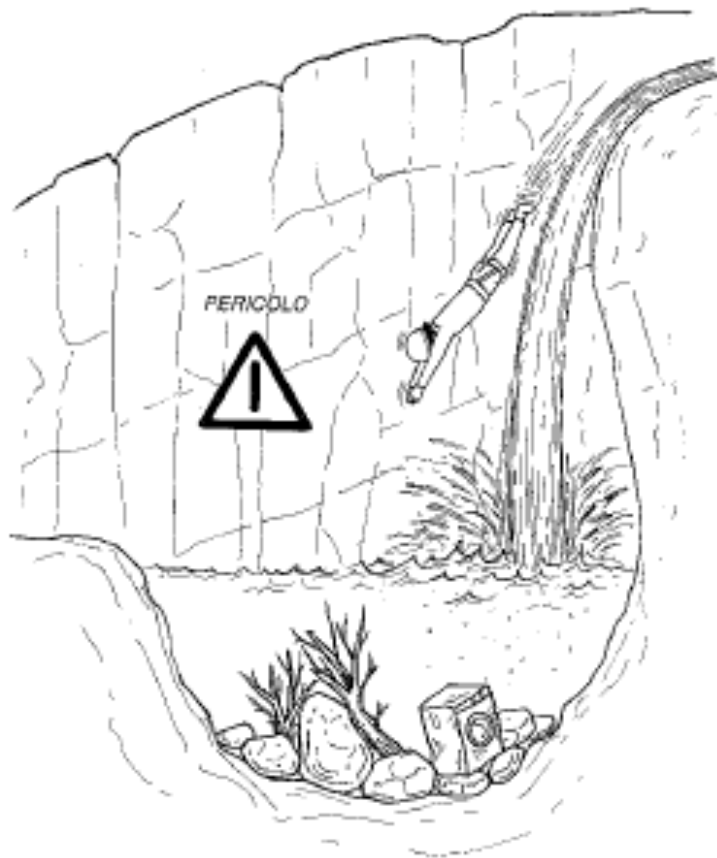
Gorgo a risucchio indotto da sifone aspirante



I traumi...



... il lato nascosto della forra!



Ipotermia

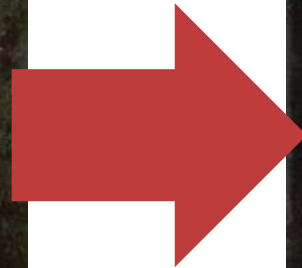


ICAR recommenndation nr.2

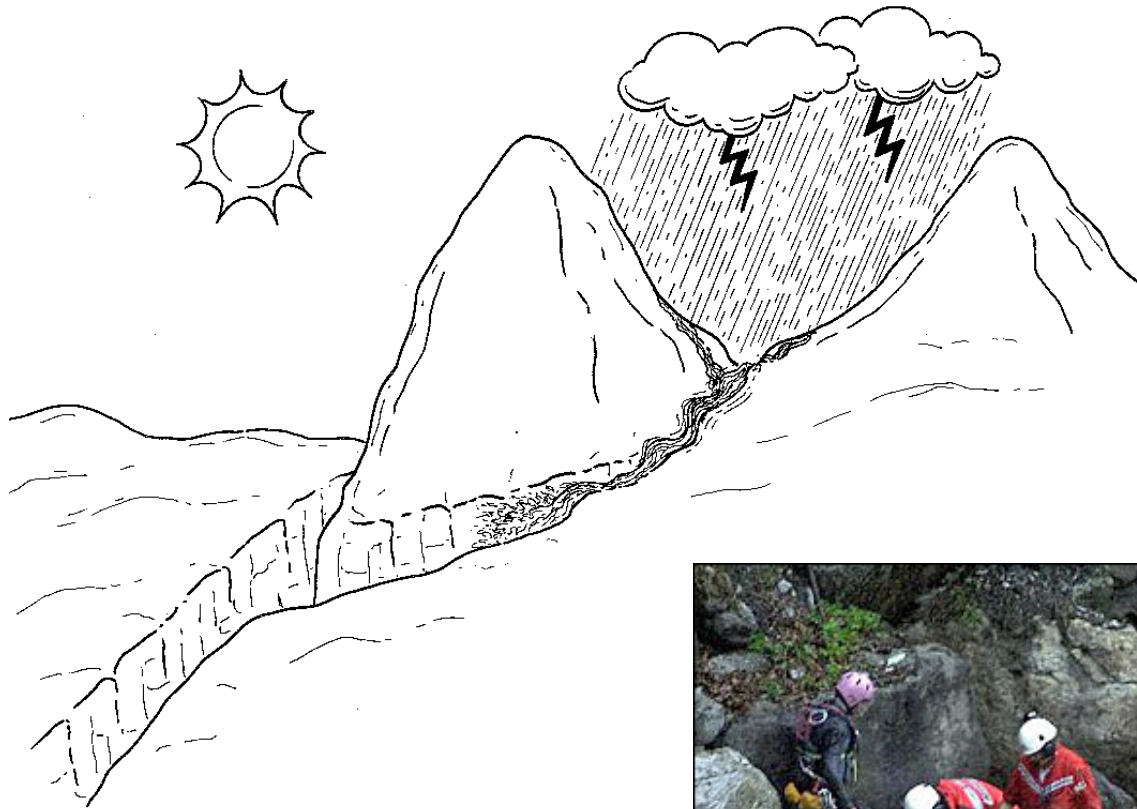
“Hypothermia:

Heat loss can be very rapid, especially in running water. Even in a neoprene suit, hypothermia can result within half an hour”

Flash flood



Flash flood



ICAR recommendation nr.2

“Water is the most danger in canyoning rescue”

Epidemiologia degli incidenti

Soccorso in forra → 0.5% degli interventi CNSAS

	periodo 1993 - 1997		periodo 1998 - 2002	
tipologia	incidenti	%	incidenti	%
blocco	14	45.2	17	42.5
caduta	14	45.2	10	25.0
trauma	2	6.4	10	25.0
medico/sanitaria	1	3.2	3	7.5
totale incidenti	31	100	40	100

Soccorso in forra

Staff sanitario deve essere innanzitutto competente
nel suo sport e poi team member prima di essere
medico

Il miglior medico è chi può raggiungere il paziente

Il medico non sempre conosce la soluzione migliore!

Analisi dello scenario (sicurezza)



Valutazione e trattamento sul posto

Esame della dinamica dell'incidente



Immobilizzazione e primo spostamento



Valutazione e trattamento secondario



Sistemazione in barella e trasporto

Scenario



Scenario

Garantire la sicurezza

- dei soccorritori
- dei compagni
- dell'infortunato



Ausili specifici (e non)



Sacchi stagno



Bidoncino stagno

Ausili specifici (e non) Ossigeno

**DIFFICILE
da
gestire/
portare**



Togliere o lasciare la muta?

ICAR recommendation nr.2

**“Secondary survey:
full body examination or the patient without
removing the neoprene suit, if possible”**

Ausili specifici (e non)

Temometro epitimpanico



Ausili specifici (e non) Barella

Caratteristiche diverse
dal soccorso alpino,
speleo o stradale:

- tempi medio-lunghi
- galleggiamento
- accessibilità



Ausili specifici (e non) Barella



Ausili specifici (e non) Sacchi con materiale sanitario

Un ibrido tra l'alpino e lo speleo con protezione dall'acqua...



ICAR recommendation nr.6

“Equipment kept in specific canyoning bags with positive buoyancy. Equipment must be kept dry in special containers. Sterile equipment must be kept in sealed plastic bags and changed regularly”

ICAR recommenndation nr.6

Waterproof torch

Intubation and ventilation material

Gastric catheter + manual suction apparatus

Splinting and immobilisation equipment

Elastic bandages + Scissors

Tympanic thermometer+ chemical warm packs

**Drugs (antibiotics i.v.; adrenaline; steroids;
analgesics, fluids replascement)**

ICAR recommendation nr.6

Fracture and wounds

Be aware of contamination! Prophylactic antibiotics

Most common are lower limb fracture, then spinal injury, upper limb, facial injuries

Shoulder dislocation should be reduced immediately according to ICAR recommendation nr.9

CLUB ALPINO ITALIANO
CORPO NAZIONALE SOCCORSO ALPINO E SPELEOLOGICO

SCHEDA DI MONITORAGGIO

DATI INCIDENTE Data in località (grotta e profondità)
Cognome Nome (infortunato) Età Sesso M ☐ F ☐
Dinamica incidente:
Ora arrivo dei soccorritori:

STATO DI COSCIENZA

A <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/>	Frequenza respiratoria Sforzo respiratorio SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Frequenza polso	Emorragie evidenti SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Dove Sudorazione profusa SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Transitoria perdita di conoscenza SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Non ricorda (amnesia) SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		

ESAME TESTA - PIEDI

PUPILLE	DX	SX	Dolore spontaneo	SI	NO	Dolore toccando	SI	NO	Ferite	SI	NO
Grandi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Testa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Testa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Testa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piccole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Collo schiena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Collo schiena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Collo schiena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diverse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Torace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Torace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Torace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Addome	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Addome	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Addome	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bacino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bacino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bacino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mano	dx	sx	Mano	dx	sx	Mano	dx	sx
Pressione arteriosa			Arto superiore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arto superiore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arto superiore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saturazione O2			Arto inferiore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arto inferiore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arto inferiore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Piede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Piede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Piede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Presenta brivido SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Intensità dolore lieve <input type="checkbox"/> moderato <input type="checkbox"/> forte <input type="checkbox"/>		Muove mani SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Muove piedi SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Sospetta frattura Deformità evidente <input type="checkbox"/>				

T	E	M	A
Tempo Ora presunta dell'incidente	Eventi nausea/vomito SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> convulsioni SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> perdita di coscienza SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> perdita di coscienza SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> feci/urine SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> urina SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> dopo l'incidente: normali <input type="checkbox"/> rosse <input type="checkbox"/>	Medicine ha assunto medicine SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Ora Cosa Quanto	Alimenti ha mangiato SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ha bevuto SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Ora Cosa Quanto

ALTRO

**Esportare la
scheda di
monitoraggio?**



Mappatura dei canyon specifica per lo sforramento...



Trasporto



**ORIZZONTALE
o
VERTICALE**

Trasporto: con maniglie o passamano



Trasporto: galleggiamento



Trasporto: di notte



Trasporto: in acque bianche



Sanitario e barella

su terreno misto: il sanitario è sempre vicino alla barella

sui salti: è “preferibile” che la barella venga accompagnata dal sanitario (teleferica?)

in cascata o acque bianche valutare la posizione migliore (davanti o dietro la barella)



... non sempre il medico è vicino...



... non sempre il medico è vicino...



Sosta... in acqua

- Mantieni il paziente orizzontale
- Pensa all'ipotermia
- Rivaluta



Elementi del soccorso in ambiente ostile

Conoscenze tecniche



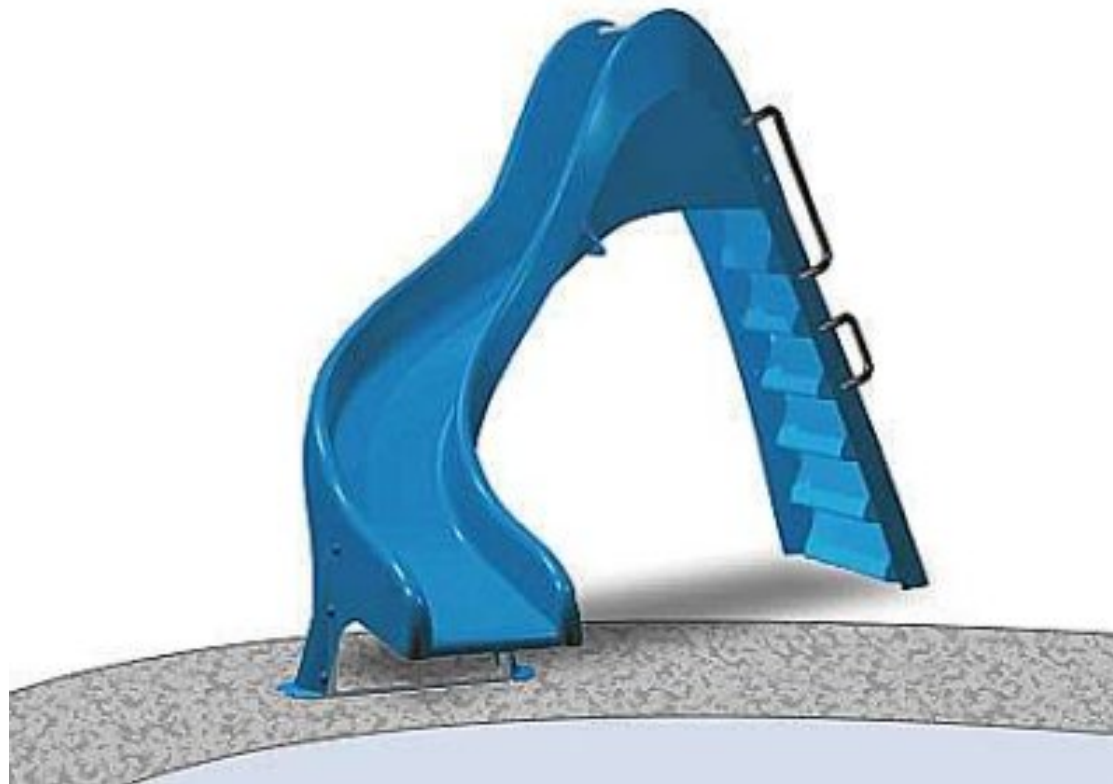
Conoscenze sanitarie



Supporto
psicologico



Qualità del soccorso



Grazie per l'attenzione!
Qualche domanda?